

AI

ELECTRONIC MAIL UPDATING SYSTEM AND ITS METHOD

Patent Number: JP9284334
Publication date: 1997-10-31
Inventor(s): ASAKURA SHIGERU
Applicant(s): CHUBU NIPPON DENKI SOFTWARE KK
Requested Patent: JP9284334
Application Number: JP19960096698 19960418
Priority Number(s):
IPC Classification: H04L12/54; H04L12/58; G06F12/00; G06F13/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily recognize updating contents by generating an updating history when a received mail is updated.

SOLUTION: When a mail in a call originating mail area 1-1 is corrected, a call originating storing processing part 4 retrieves a call originating mail table 5 by a corrected mail number, extracts a call originating date which is previously originated and it is added to the call originating mail. A mail originating part 2 call-originate the mail with a call originating request. At a reception side, retrieval is executed in a reception mail table 10 by the originating date and the originating address of the mail received by a reception mail retrieval processing part 8. A reception mail storing processing part 9 outputs a message which reports replacement at the time of the previously received mail so as to replace the mail number of the reception mail table. A reception mail comparison processing part 11 compares mail contents before updating with the mail contents after updating so as to generate the updating history by a reception mail history generating part 12.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-284334

(43)公開日 平成9年(1997)10月31日

(51)Int.Cl.*	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
H 04 L 12/54		9466-5K	H 04 L 11/20	1 0 1 B
	12/58		G 06 F 12/00	5 1 7
G 06 F 12/00	5 1 7		13/00	3 5 1 G
	13/00	3 5 1		

審査請求 有 請求項の数3 OL (全7頁)

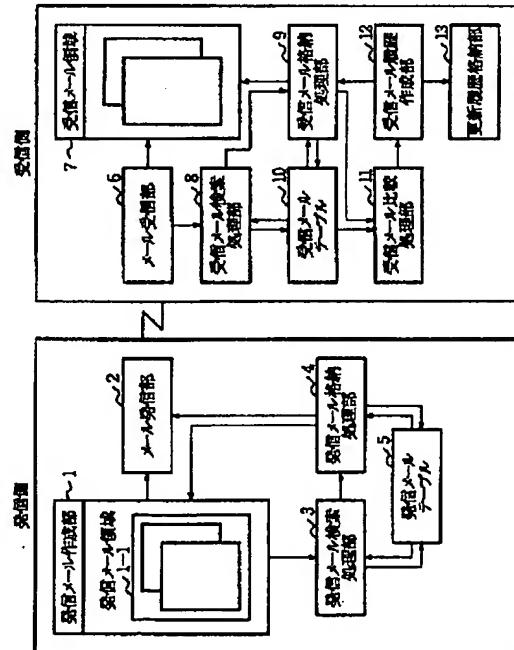
(21)出願番号 特願平8-96698
(22)出願日 平成8年(1996)4月18日

(71)出願人 000213301
中部日本電気ソフトウェア株式会社
愛知県日進市米野木町南山500番地20
(72)発明者 朝倉 茂
愛知県日進市米野木町南山500番地20 中
部日本電気ソフトウェア株式会社内
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 電子メール更新システムおよび電子メール更新方法

(57)【要約】

【課題】受信済みのメールが更新されたとき更新履歴を作成し更新内容が容易に確認できるようにする。
【解決手段】発信メール領域1-1内のメールを修正した場合、発信メール格納処理部4は、修正したメールナンバーで発信メールテーブル5を検索し、以前に発信した発信日時を抽出し発信メールに付加する。メール発信部2は、発信要求のあったメールを発信する。受信側では、受信メール検索処理部8が受信したメールの発信日時、発信アドレスで受信メールテーブル10で検索する。受信メール格納処理部9は、以前に受信したメールであれば置き換えることを知らせるメッセージを出力して受信メールテーブル内のメールナンバーを置き換える。受信メール比較処理部11で更新前のメール内容と更新後のメール内容を比較し受信メール履歴作成部12で更新履歴を作成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールの更新前のメールと更新後のメールを比較して、更新された部分の更新履歴を作成する受信メール履歴作成部と、作成された更新履歴を格納する更新履歴格納部とを備えたことを特徴とする電子メール更新システム。

【請求項2】電子メールの更新前のメールと更新後のメールを比較して、更新された部分および更新前と更新後のメール内容を出力する受信メール比較処理部を備えたことを特徴とする請求項1記載の電子メール更新システム。

【請求項3】電子メールの更新前のメールと更新後のメールを比較して、更新された部分を抽出し、更新履歴を表示することを特徴とする電子メール更新方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メール更新システムに関し、特に、修正版電子メールが送付された場合の電子メール更新システムおよび電子メール更新方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、電子メール更新システムとして、特開平4-70146号公報に示されるように、電子メールボックス用リソースの使用量の削減および電子メール転送量の削減を目的するものが提案されている。

【0003】図3は、従来の電子メールのメッセージ更新システムの一例を示す原理構成図である。発信側メッセージ蓄積交換システム41で発信者端末Aより送信された電子メールを、受信転送部46を経由して一旦受付箱43に蓄積し、受信者端末Bを収容する受信側メッセージ蓄積交換システム42に局間ケーブルを経由して配達する。ここで発信側メッセージ蓄積交換システム41に配達済の電子メールを一時記憶する一時記憶メモリ45を設ける。そして受付箱43で受けた電子メールを検索置換部47で発信者の識別番号により検索し、一時記憶メモリ45に修正すべき電子メールが存在する場合、受付箱43内の電子メールを修正用電子メールと置き換え、修正後の電子メールを受信側メールボックス44に送信して送信済みの電子メールを置き換えるか、あるいは、差分自動作成手段48で作成した差分メールを受信側メールボックス44に送信して送信済みの電子メールを置き換える。これにより受信側メールボックス44の容量の有効利用及び電子メールの転送量の削減が可能となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の電子メール更新システムは、電子メールで一度送付した内容に誤りが見つかった場合などに修正版電子メールを送付したとき、受信者側にはどこがどのように更新されたのかわからないという問題点がある。また、受信者側には更

新されたこと自体もわからないことがあるという問題点もある。

【0005】その理由は、自動的に新しい電子メールに置き換えられてしまい、更新前の内容が残らないので、更新前と更新後の内容比較ができないからである。また、自動的に電子メールが置き換えられるため受信者が知らない間に更新されてしまうからである。

【0006】本発明の目的は、電子メールで一度送付した内容に誤りが見つかった場合などに修正版電子メールを送付したとき、自動的に古い電子メールを置き換えるとともに、電子メール内容の更新履歴を作成することで、更新された内容を容易に確認できる電子メール更新システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の電子メール更新システムは、受信メール比較処理部で電子メールの更新前のメールと更新後のメールを比較して、更新された部分および更新前と更新後のメール内容を出力し、受信メール履歴作成部で更新された部分の更新履歴を作成し、更新履歴格納部で作成された更新履歴を格納する。

【0008】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0009】図1は本発明の電子メールの更新システムのブロック図である。

【0010】図1において、発信メール作成部1は、メールの作成を行ったときメールを格納する場所として発信メール領域1-1を持ち、収集を行ったメールのメールナンバーを出力する。

【0011】メール発信部2は、発信要求のあったメールナンバーのメールを発信メール領域1-1から抽出して発信する。

【0012】発信メール検索処理部3は、発信メール作成部1より与えられたメールナンバーで発信メールテーブル5を検索し、一致した場合は、そのテーブルアドレスを抽出し、一致しなかった場合は、未使用のテーブルアドレスを抽出してメールナンバーと共に抽出する。

【0013】発信メール格納処理部4は、発信メール検索処理部3より与えられた発信メールテーブル5のテーブルアドレスから発信日時を抽出し、発信日時が入っている時は、発信メール領域1-1からメールナンバーをもとにメールを検索して、発信メールテーブル5から抽出した発信日時に置き換えた後、メールナンバーと共にメール発信部2にメール発信要求を出力する。また、発信日時のないものは、システムが有している日時を発信日時としてメールに付加した後、メールナンバーを出力すると共に発信メールテーブル5のテーブルアドレスの場所にメールナンバーと発信日時を格納する。

【0014】発信メールテーブル5は、発信されたメールの発信日時と発信メール作成部1より出力されたメー

ルナンバーを格納する。

【0015】メール受信部6は、受信したメールにメールナンバーを付けて受信メール領域7に格納し、受信したメールから発信日時、発信アドレスを抽出してメールナンバーと共に出力する。

【0016】受信メール領域7は、受信側が受け取ったメールを格納する。

【0017】受信メール検索処理部8は、メール受信部6より与えられた発信日時と発信アドレスで受信メールテーブル10を検索して、一致する場合にそのテーブルアドレスを抽出し、一致しなかった場合に未使用のテーブルアドレスを抽出し、発信日時、発信アドレス、メールナンバーと共に出力する。

【0018】受信メール格納処理部9は、受信メール検索処理部8より与えられた受信メールテーブル10のテーブルアドレスから再送付のメールか判断するため発信日時と発信アドレスを取り出す。発信日時と発信アドレスがある場合、新しいメールと置き換えるメッセージを表示し、メール一覧で未読であることを示すマークをつけて、受信メールテーブル10のメールナンバーの置き換え処理を行い、古いメールナンバーと新しいメールナンバーを出力する。また、後述する更新履歴を作成した後、与えられたメールナンバーで受信メール領域7から置き換えた古いメールを削除する。発信日時と発信アドレスがなかった場合、受信メールテーブル10のテーブルアドレスの場所に発信日時、発信アドレス、メールナンバーを格納する。

【0019】受信メールテーブル10は、受信メールの発信日時、発信者アドレス、メールナンバーを格納する。

【0020】受信メール比較処理部11は、与えられた古いメールナンバーと新しいメールナンバーから受信メール領域7からメールを抽出し行単位に比較し更新された場所と更新前、更新後のメール内容を出力する。

【0021】受信メール履歴作成部12は、受信メール比較処理部11から与えられた更新場所と更新前の内容と更新後の内容をもとに履歴を作成する。

【0022】更新履歴格納部13は、受信メール履歴作成部12で作成された更新履歴を格納する。

【0023】次に、図1および図2を参照して、本発明の実施の形態の動作について説明する。

【0024】修正版電子メールを送付する場合、発信メール作成部1が持つ発信メール領域1-1から以前に送ったメールを修正してメールナンバーを出力する（ステップ21）。発信メール検索処理部3は発信メールテーブル5からメールナンバーを検索してテーブルアドレスを出力する（ステップ22）。修正したメールの以前に送ったときの発信日時を発信メールテーブルアドレスから抽出し、メールの発信日時を置き換えて（ステップ23）、メール発信部2よりメールを発信する（ステップ

25）。

【0025】受信側では、メール受信部6でメールを受け取りメールナンバーを付加して（ステップ26）、受信メール領域7に格納する（ステップ27）。受信メール検索処理部8の受信メールテーブル10を発信日時と発信アドレスを使い検索し、テーブルアドレスを出力する（ステップ28）。メールを置き換えたことを受信者に知らせるメッセージを表示してメール一覧で未読を示すマークを付加した後、受信メールテーブル10のメールナンバーを置き換えて更新前のメールナンバーと更新後のメールナンバーを出力する（ステップ29）。受信メール比較処理部11で更新前のメールと更新後のメールを行単位で内容を比較し、更新された場所と更新内容を出力し（ステップ31）、更新された行の更新前のメール内容と更新後のメール内容から更新履歴を受信メール履歴作成部12で作成する（ステップ32）。作成された更新履歴を更新履歴格納部13で格納し（ステップ33）、更新前のメールを受信メール格納処理部11で削除する（ステップ34）。

【0026】次に、本発明の実施の形態の一実施例の動作を図1を参照して詳細に説明する。

【0027】発信者が会議開催通知のメールを以前に送信し、発信側ではメールナンバーとして「1」、受信側ではメールナンバーとして「4」が付与されているものとする。開催日時を変更するために修正版メールを送付する場合、発信メール作成部1は、発信者側で持っている発信メール領域1-1からメールナンバー1の会議開催通知のメールを選択し開催日時を修正する。

【0028】メール検索処理部3は、修正した会議開催通知のメールナンバー1で発信メールテーブル5を検索してメールナンバーの一一致した発信メールテーブル5のテーブルアドレスを抽出し、メールナンバー1と共に発信メール格納処理部4に渡す。

【0029】発信メール格納処理部4は、発信メール検索処理部3から渡された発信メールテーブル5のテーブルアドレスから以前に発信した会議開催通知のメールの発信日時を抽出する。発信メール領域1-1からメールナンバー1の更新した会議開催通知のメールを検索して、発信メールテーブル5の発信日時に置き換えた後、メールナンバー1をメール発信部2に渡す。

【0030】メール発信部2は、発信メール格納部から発信要求のあったメールナンバー1のメールを発信メール領域1-1から抽出して、更新した会議開催通知のメールを送信する。

【0031】メール受信部6では、受信した更新後の会議開催通知のメールにメールナンバーとして例えば「8」を付けて受信メール領域7に格納し、受信メール検索処理部8に受信メールから発信日時、発信アドレスを抽出し、メールナンバー8と共に渡す。

【0032】受信メール検索処理部8は、メール受信部

6から渡された発信日時、受信アドレスで受信メールテーブル10で更新前の会議開催通知を検索し、一致したテーブルアドレスを抽出し、発信日時、発信アドレス、メールナンバー8と共にメール格納処理部9に渡す。

【0033】メール格納処理部9は、会議開催通知のメールを置き換えるメッセージを表示し、メール一覧の表示の時にメールが未読であることを示すマークをつけて、受信メール検索処理部8から渡されたテーブルアドレスをもとに、受信テーブル10内の更新前のメールナンバー4を抽出し、更新後のメールナンバー8と置き換える。また、更新前のメールナンバー4は、更新後のメールナンバー8と共に受信メール比較処理部11に渡す。受信メール比較処理部11は、受信メール格納処理部9から渡された更新前のメールナンバー4と更新後のメールナンバー8で受信メール領域7から2つのメールを抽出し、更新前のメールと更新後のメールを行単位で比較し、更新された会議開催通知の開催日時の行番号と更新前の内容と更新後の内容を受信メール履歴作成部12に渡す。受信メール履歴作成部12は、受信メール比較処理部11から渡された行番号と更新前の内容と更新後の内容をもとに更新履歴を作成し、更新履歴格納部13に渡す。更新履歴格納部13は、受信メール履歴作成部12で作成された更新履歴を格納しておく。

【0034】更新履歴格納部13で更新履歴を格納した後、受信メール格納処理部9で、更新前のメールナンバー4を受信メール領域7から削除する。

【0035】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、一度受

信済みの電子メールが更新された場合に、更新前のメール内容と更新後のメール内容を比較できることである。

【0036】その理由は、電子メール内容の更新履歴が更新履歴格納部に作成されていて、更新された部分と更新された内容がわかるからである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の構成を示すブロック図である。

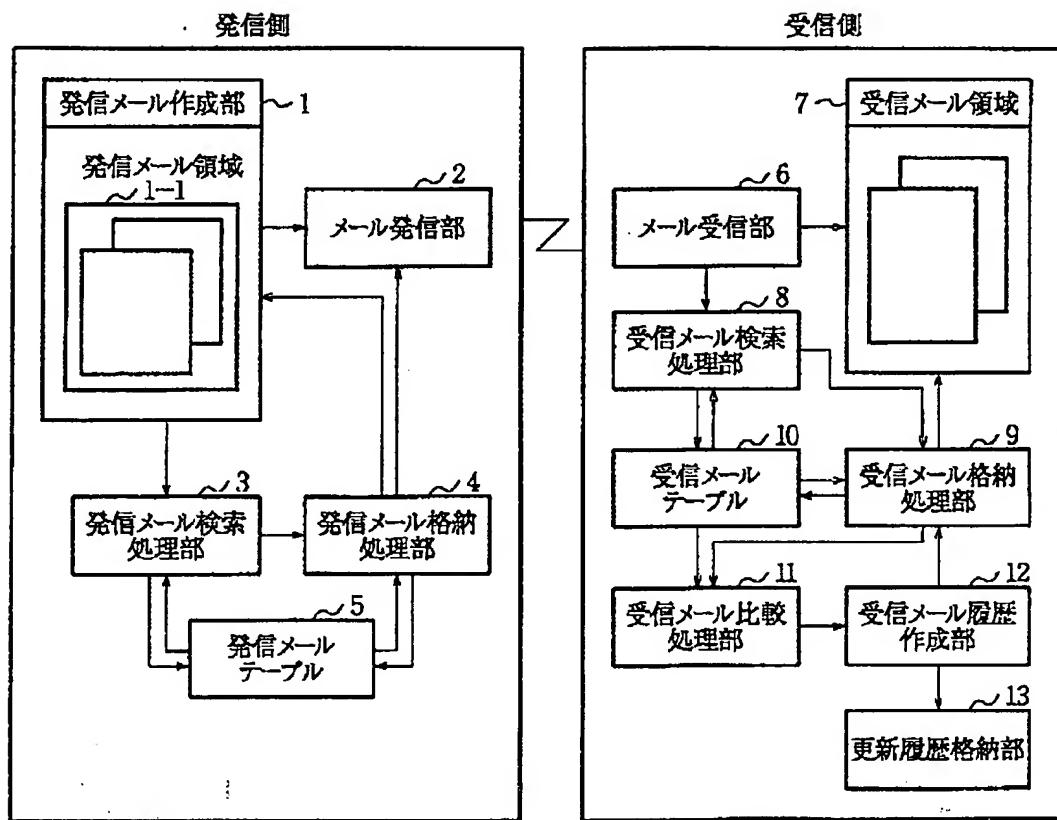
【図2】本発明の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図3】従来の電子メール更新システムの一例を示す原理構成図である。

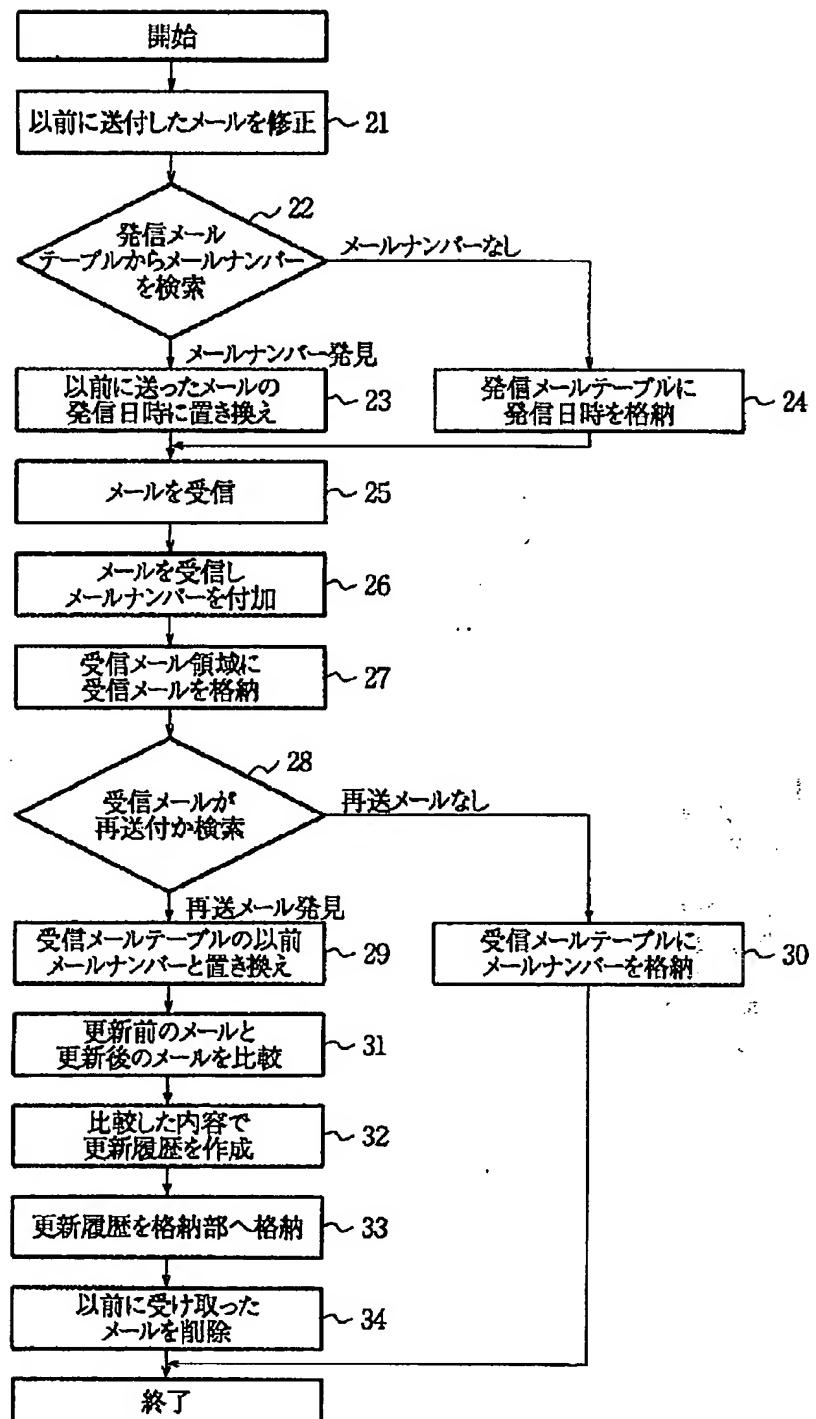
【符号の説明】

- 1 発信メール作成部
- 1-1 発信メール領域
- 2 メール発信部
- 3 発信メール検索処理部
- 4 発信メール格納処理部
- 5 発信メールテーブル
- 6 メール受信部
- 7 受信メール領域
- 8 受信メール検索処理部
- 9 受信メール格納処理部
- 10 受信メールテーブル
- 11 受信メール比較処理部
- 12 受信メール履歴作成部
- 13 更新履歴表示部

【図1】



【図2】



【図3】

